

**PENGARUH *SMALL SIDE GAMES (SSG)* TERHADAP DAYA TAHAN
AEROBIK (*ENDURANCE*) DAN KETERAMPILAN BERMAIN
BOLATANGAN**

Tesis

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Olahraga



Oleh:

Fitra Agung Aditya Pratama

1707370

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN OLAHRAGA
SEKOLAH PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

**PENGARUH *SMALL SIDE GAMES* (SSG) TERHADAP DAYA TAHAN
AEROBIK (*ENDURANCE*) DAN KETERAMPILAN BERMAIN
BOLATANGAN**

LEMBAR HAK CIPTA

Oleh:

Fitra Agung Aditya Pratama

UPI Bandung, 2021

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Sekolah Pascasarjana UPI

© Fitra Agung Aditya Pratama 2021

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa ijin penulis

LEMBAR PENGESAHAN
TESIS
FITRA AGUNG ADITYA PRATAMA
1707370
PENGARUH *SMALL SIDE GAMES* (SSG) TERHADAP DAYA TAHAN
AEROBIK (*ENDURANCE*) DAN KETERAMPILAN BERMAIN
BOLATANGAN

disetujui dan disahkan oleh Tim Pembimbing:

Pembimbing I

Dr. H. Yunyun Yudiana, M.Pd.

NIP: 196506141990011001

Pembimbing II

Dr. Hj. Tite Juliantine, M.Pd.

NIP: 196807071992032001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga
Sekolah Pascasarjana

Prof. Dr. H. Amung Ma'mun, M.Pd.

NIP: 19600119198603100

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Pengaruh *Small Side Games* (SSG) terhadap Daya Tahan Aerobik (*Endurance*) dan Keterampilan Bermain Bolatangan”. Beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Bandung, Januari 2021

Penulis

Fitra Agung Aditya Pratama

NIM. 1707370

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr.wb

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya dan tak lupa juga shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad saw beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya, sehingga dapat terselesaikannya tesis penelitian yang berjudul “Pengaruh *Small Side Games* (SSG) terhadap Daya Tahan Aerobik (*Endurance*) dan Keterampilan Bermain Bolatangan”.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tesis penelitian ini masih jauh dari sempurna, walaupun penulis sudah berupaya untuk menyajikan seoptimal mungkin, baik dari segi isi, susunan kata maupun konsep penyajian. Untuk itu segala jenis kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis agar penelitian ini di masa mendatang akan jauh lebih baik.

Wasallammu'alaikum wr.wb

Bandung, Januari 2021

Penulis,

UCAPAN TERIMAKASIH



Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis sangat bersyukur kepada Allah SWT. Atas Ridho-Nya. Serta salam penulis panjatkan kepada nabiullah Muhammad SAW yang telah mengajarkan ketauladanannya serta ilmu yang sangat bermanfaat bagi umat di dunia.

Dengan ini penulis sampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. M. Solehuddin, M.Pd., M.A, selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Prof. Dr. H. Amung Ma'mun, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga Pascasarjana.
3. Dr. H. Yunyun Yudiana, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah berbaik hati memberikan waktu, arahan, dukungan serta kesabaran dalam memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis.
4. Dr. Hj. Tite Juliantine, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah berbaik hati memberikan waktu, arahan, dukungan serta kesabaran dalam memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis.
5. Dr. Surdiniaty Ugelta, M.Kes, AIFO selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis selama studi.
6. Ayahanda Eman Sulaeman M.Pd dan Ibunda Sri Rahayu selaku orang tua tercinta, yang tak henti-hentinya memberikan kasih sayang yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi setiap langkah penulis. Tak lupa dukungan berupa moril maupun materil yang tak ternilai harganya.
7. Seluruh staf pengajar di Program Studi Pendidikan Olahraga SPs UPI dan Seluruh staf dan karyawan POR SPs Universitas Pendidikan Indonesia atas ilmu dan arahan yang telah diberikan selama ini kepada penulis.

8. Claudia Finka Wiranata, selaku kekasih hati yang selalu menemani saya dalam keadaan suka dan duka dalam pengerjaan tesis ini.
9. Adik – adik dan kakak-kakak tercinta Patra Aghtiar Rakhman M.Pd, Wildan Ramdhani, dan Putri Valentina Sirait yang telah memberi motivasi.
10. Seluruh keluarga besar Bapak Heru Suharsono, Ibu Nina Midiawati, Bapak Ricky Firmansyah, Ibu Febri dan Syakila Almaira Tungga Dewi yang telah mendukung dan memberikan arahan selama saya kuliah.
11. Bapak/Ibu guru serta staf karyawan Sekolah Menengah Atas Negeri 14 Bandung, yang telah menerima saya selama ini dalam mengaplikasikan ilmu yang saya dapatkan selama di Perguruan tinggi.
12. Teman-teman Pelatcab Handball Kab. Bandung Barat
13. Teman-teman Pelatda Handball Jawa Barat
14. Rekan-rekan UKM Handball UPI Bandung.
15. Keluarga besar POR C angkatan 2017 yang telah memberikan semangat untuk penulis supaya bisa menyelesaikan tesis ini dengan baik.
16. Semua pihak yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan dorongannya selama ini.

Sebagai makhluk yang dhoif, maka penulis hanya bisa menghaturkan doa kepada Allah SWT untuk membalaskan kebaikan yang lebih atas seluruh amal soleh dari semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada saya. Jazakumullah Khoiron Katsiron.

Aamiin.

Bandung, Januari 2021

Fitra Agung Aditya Pratama

Fitra Agung Aditya Pratama
1707370

**PENGARUH *SMALL SIDE GAMES* (SSG) TERHADAP DAYA TAHAN
AEROBIK (*ENDURANCE*) DAN KETERAMPILAN BERMAIN
BOLATANGAN**

Dr. Yunyun Yudiana, M.Pd & Dr. Tite Juliantine, M.Pd
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia
fitra.agung@upi.edu

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan *small side games* (SSG) dengan *small side games with tournament* (SSGT) terhadap daya tahan aerobik (*endurance*) dan keterampilan bermain bolatangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan desain penelitian *the random pretest-posttest control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah atlet bolatangan Kab. Bandung Barat dengan jumlah 40 atlet. Pembagian kelompok dibentuk secara acak dan didapatkan 16 atlet menggunakan metode *Small Sided Games* dan 16 atlet menggunakan metode *Small Sided Games With Tournament*. Instrumen yang digunakan yaitu HTPPE (*The Handball Tactical Performance*) untuk mengukur keterampilan bermain sedangkan Bronco test untuk mengukur daya tahan (*endurance*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang tidak signifikan dari program latihan SSG terhadap peningkatan daya tahan aerobik, sedangkan untuk variabel keterampilan bermain program latihan SSG menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Pada program SSGT terdapat peningkatan yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan aerobik dan keterampilan bermain pada atlet PORDA Kab. Bandung barat. Berdasarkan hasil uji *independent sampel t-test* terdapat perbedaan pengaruh yang tidak signifikan antara program latihan SSG dan program latihan SSGT terhadap keterampilan bermain, namun terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara program latihan SSG dengan program latihan SSGT terhadap peningkatan daya tahan aerobik pada atlet PORDA Kab. Bandung Barat. Hasil dari penelitian ini adalah 1) Terdapat pengaruh metode latihan *Small Sided Games* terhadap daya tahan aerobik dan keterampilan bermain bolatangan. 2) Terdapat pengaruh penggunaan metode *Small Sided Games With Torunamet* terhadap daya tahan aerobik dan keterampilan bermain bolatangan. 3) Terdapat perbedaan penggunaan metode latihan *Small Sided Games* (SSG) dan *Small Sided Games With Tournament* (SSGT) terhadap daya tahan aerobik dan keterampilan bermain bolatangan.

Kata kunci: *Small Side Games* (SSG), Daya Tahan Aerobik (*Endurance*), Keterampilan Bermain, Bolatangan

Fitra Agung Aditya Pratama
1707370

**THE EFFECT OF SMALL SIDE GAMES (SSG) ON AEROBIC
RESISTANCE (ENDURANCE) AND PLAY PERFORMANCE IN
HANDBALL**

Dr. Yunyun Yudiana, M.Pd & Dr. Tite Juliantine, M.Pd
Indonesia Education University, Bandung, West Java, Indonesia
fitra.agung@upi.edu

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect and differences between small side games (SSG) and small side games with tournament (SSGT) on aerobic endurance and handball playing skills. The method used in this research is a quasi-experimental design with the random pretest-posttest control group design. The population of this research is handball athletes from West Bandung Regency with a total of 40 athletes. The division of groups was formed randomly and obtained 16 athletes using the Small Sided Games method and 16 athletes using the Small Sided Games With Tournament method. The instrument used is HTPE (The Handball Tactical Performance) to measure playing skills while the Bronco test is to measure endurance. The results showed that there was an insignificant increase from the SSG exercise program to increase aerobic endurance, while for the playing skills variable the SSG exercise program showed a significant increase. In the SSGT program there was a significant increase in aerobic endurance and playing skills in PORDA Kab. West Bandung. Based on the results of the independent sample t-test, there was an insignificant difference between the SSG training program and the SSGT training program on playing skills, but there was a significant difference between the SSG training program and the SSGT training program on increasing aerobic endurance in PORDA athletes Kab. West Bandung. The results of this study are 1) There is an effect of the Small Sided Games exercise method on aerobic endurance and handball playing skills. 2) There is an effect of using the Small Sided Games With Torunamet method on aerobic endurance and handball playing skills. 3) There are differences in the use of Small Sided Games (SSG) and Small Sided Games With Tournament (SSG) training methods for aerobic endurance and handball playing skills.

Keywords: *Small Side Games (SSG), Aerobic Endurance (Endurance), Performance, Handball*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Secara Praktis	9
1.5 Struktur Penulisan Tesis	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Kondisi Fisik	12
2.2 Komponen Kondisi Fisik	13
2.3 Hasil Kondisi Fisik	15
2.4 Daya Tahan Aerobik	16
2.5 Permainan Bola Tangan	19
2.5.1 Karakteristik Gerak Dasar Permainan Bola Tangan	20
2.5.2 Keterampilan Dasar Permainan Bola Tangan	21
2.6 Metode Latihan	31
2.7 Team Game Tournament	33
2.8 Small Sided Games (SSG)	36
2.9 Prosedur Latihan <i>Small-Side Games</i>	37
2.10 Kelebihan dan Kekurangan Permainan <i>Small-Side Games</i>	39
2.11 Hasil Penelitian Yang Relevan	40
2.12 Kerangka Berfikir	42

2.13	Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN		46
3.1	Desain Penelitian	46
3.2	Lokasi dan Partisipan Penelitian	47
3.2.1	Lokasi penelitian	47
3.2.2	Partisipan Penelitian	47
3.3	Populasi dan Sampel	47
3.3.1	Populasi	47
3.3.2	Sampel	48
3.4	Program Materi Small-Sided-Games	49
3.5	Instrumen Penelitian	56
3.5.1	HTPE (<i>The Handball Tactical Performance</i>)	57
3.5.2	Bronco Test (Endurance aerobik and Vo2max)	58
3.6	Prosedur Penelitian	59
3.7	Teknik Analisis Data	60
1.5.1	Uji normalitas	60
1.5.2	Uji homogenitas	61
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		62
4.1	Temuan Hasil Penelitian	62
4.1.1	Pemaparan Data	62
4.1.2	Uji Prasyarat Analisis	65
4.1.3	Uji Hipotesis	69
4.2	Pembahasan	74
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		78
5.1	Simpulan	78
5.2	Saran	79
5.3	Rekomendasi	79
DAFTAR PUSTAKA		81
Lampiran-Lampiran		86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dosis latihan Small Sided Games menurut kelompok usia	31
Table 2.2 Ukuran lapangan yang digunakan dalam Small Sided Games	31
Tabel 4.1 Perolehan Rata-rata Simpangan Baku dan Variance	54
Tabel 4.2 Perolehan Rata-rata Simpangan Baku dan Variance	55
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data keterampilan Bermain	57
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data Daya tahan aerobik	58
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Data keterampilan bermain	59
Tabel 4.6 Uji Homogenitas Data daya tahan aerobik	59
Tabel 4.7 Uji t (Paired Sampel t test) keterampilan Bermain	61
Tabel 4.8 Uji t (Paired Sampel t test) daya tahan aerobik	62
Tabel 4.9 Uji t (Independent Sampel t test) keterampilan Bermain.....	63
Tabel 4.10 Uji t (Independent Sampel t test) daya tahan aerobik	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Melakukan <i>Javeline Pass</i>	22
Gambar 2.2 <i>Standing Shoot</i>	24
Gambar 2.3 <i>Dive Shoot</i>	25
Gambar 2.4 <i>Flying Shoot</i>	26
Gambar 3.1 The Random-Pretest-Posttest Control Group Design	40
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian	50
Gambar 4.1 Diagram Nilai Rata-rata keterampilan bermain	54
Gambar 4.2 Diagram Nilai Rata – rata daya tahan aerobik	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing

Lampiran 2. Surat Penelitian

Lampiran 3. Data Hasil Peneltian

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR PUSTAKA

- A MATEUR S OCCER P LAYERS : E FFECTS ON THE. (2012), (11), 2712–2720.
- Aguiar, M., Botelho, G., Lago, C., Maças, V., & Sampaio, J. (2012). A Review on the Effects of Soccer Small-Sided Games by, *33*(June), 103–113. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0049-x>
- Anak, P., & Dasar, S. (2009). Bintoro Widodo-Pemberia n Latihan Aerobik, *II*(1).
- Balasekaran, G., Vilas-boas, J. P., & Barbosa, T. M. (2015). Physiological Adaptations to Training in Competitive Swimming : A Systematic Review, *49*(December), 179–194. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0120>
- Bangsbo, J. (2015). Performance in sports – With specific emphasis on the effect of intensified training, *25*(c), 88–99. <https://doi.org/10.1111/sms.12605>
- Baquet, G., Praagh, E. Van, & Berthoin, S. (2003). Endurance Training and Aerobic Fitness in Young People, *33*(15), 1127–1143.
- Bennett, K. J. M., Novak, A. R., Pluss, M. A., Christopher, J., Coutts, A. J., Fransen, J., ... Coutts, A. J. (2017). The use of small-sided games to assess skill proficiency in youth soccer players : a talent identification tool talent identification tool. *Science and Medicine in Football*, *0*(0), 1–6. <https://doi.org/10.1080/24733938.2017.1413246>
- Bennett, K. J. M., Scott, B. R., Fransen, J., Elsworthy, N., Sanctuary, C. E., Gabbett, T. J., & Dascombe, B. J. (2016). Examining the skill involvements of under-16 rugby league players during a small-sided game and match-play, *11*(4), 532–537. <https://doi.org/10.1177/1747954116654780>
- Biddle, S. J. H., & Mutrie, N. (2001). *Psychology of Physical Activity : Determinants , Well-Being and Interventions*. <https://doi.org/10.4324/9780203019320>
- Bosquet, L., Léger, L., & Legros, P. (2002). Methods to Determine Aerobic Endurance, *32*(11), 675–700.
- Buchheit, M., Laursen, P. B., Kuhnle, J., Ruch, D., Renaud, C., & Ahmaidi, S. (2009). Game-based training in young elite handball players. *International Journal of Sports Medicine*, *30*(4), 251–258. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1105943>
- Caspersen, C. J., & Christenson, G. M. (1985). Physical Activity , Exercise , and Physical Fitness : Definitions and Distinctions for Health-Related Research, (April).
- Chittibabu, B. (2016). Effect of small-sided handball game on aerobic capacity and repeated sprint ability of male handball players, (October 2014). <https://doi.org/10.15314/TJSE.201428101>

- Correia, D., Teoldo, V., Casanova, F., Manuel, F., & Teoldo, I. (2019). Comparison between teams of different ranks in small-sided and conditioned games tournaments. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 0(0), 1–16. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1643598>
- Corvino, M., Vuleta, D., & Šibila, M. (2016). ANALYSIS OF LOAD AND PLAYERS ' EFFORT IN 4vs4 SMALL-SIDED HANDBALL GAMES IN RELATION TO COURT DIMENSIONS, 48, 213–222.
- Davids, K., Arau, D., & Correia, V. (2013). How Small-Sided and Conditioned Games Enhance Acquisition of Movement and Decision-Making Skills.
- Davids, K., Button, C., Araújo, D., Renshaw, I., & Hristovski, R. (2006). Movement Models from Sports Provide Representative Task Constraints for Studying Adaptive Behavior in Human Movement Systems, 14, 73–95.
- Delextrat, A. (2014). Small-Sided Game Training Improves Aerobic Capacity and Technical Skills in Small-Sided Game Training Improves Aerobic Capacity and Technical Skills in Basketball Players, (September). <https://doi.org/10.1055/s-0033-1349107>
- Dellal, A., Lago-penas, C., Wong, D. P., & Chamari, K. (2011). Effect of the Number of Ball Contacts Within Bouts of 4 vs . 4 Small-Sided Soccer Games, 322–333.
- Elmagd, M. A. (2016). Benefits , need and importance of daily exercise, (August).
- Federal, U., & Gerais, D. M. (2010). The effect of deliberate play on tactical performance in basketball 1, 849–856. <https://doi.org/10.2466/PMS.110.3.849-856>
- Ferreira, A. L. T. D., Graça, A. B. S., & Estriga, M. L. D. (2018). Development and validation of an individual Technical-tactical assessment system at Handball: The handball tactical performance evaluation (HTPE), 14(3), 141–154.
- Games, S. (2011). Influence of the Numbers of Players in the Heart Rate Responses of Youth Soccer Players Within 2 vs . 2 , 3 vs . 3 and 4 vs . 4, 28(June), 107–114.
- Gibney, M. J. (n.d.). Public Health.
- Halperin, S., & Heath, O. (n.d.). Methods and Practical Skills.
- Hays, K., Thomas, O., Maynard, I., & Bawden, M. (2015). The role of confidence in world-class sport performance The role of confidence in world-class sport performance, (January), 37–41. <https://doi.org/10.1080/02640410903089798>
- Hill-haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of Small-Sided Games Training in Football A Systematic Review, 41(3), 199–220.

- Hill-haas, S. V., Dawson, B. T., Coutts, A. J., Rowsell, G. J., Dawson, B. T., Coutts, A. J., & Rowsell, G. J. (2017). Physiological responses and time – motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players, *414*(May). <https://doi.org/10.1080/02640410802206857>
- Jr, J. J. H., Reed, J. P., Leiting, K., Chiang, C., & Stone, M. H. (2014). Repeated Sprints , High-Intensity Interval Training , Small-Sided Games : Theory and Application to Field Sports, 352–357.
- Karadenizli, Z. I. (2017). The Effects of Plyometric Training on Balance , Anaerobic Power and Physical Fitness Parameters in Handball The Effects of Plyometric Training on Balance , 73. <https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11892072>
- Klusemann, M. J., Pyne, D. B., Foster, C., & Drinkwater, E. J. (n.d.). Optimising technical skills and physical loading in small-sided basketball games, (September 2013), 37–41. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.712714>
- Kumari, K., Mittal, S., Kaur, R., & Kumar, R. (2016). Social Impact Theory-Based Node Placement Strategy for Wireless Sensor Networks. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-0767-5>
- Lachaume, C., & Lemoyne, J. (2017). Energy expenditure by elite midget male ice hockey players in small-sided games, *12*(4), 504–513. <https://doi.org/10.1177/1747954117718075>
- Lamb, K. L., & Rogers, Æ. L. (2017). A re-appraisal of the reliability of the 20 m multi-stage shuttle run test, (June). <https://doi.org/10.1007/s00421-007-0432-9>
- Langevoort, G., Myklebust, G., Dvorak, J., & Junge, A. (2007). Handball injuries during major international tournaments. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *17*(4), 400–407. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2006.00587.x>
- Line, P. D., Kvernebo, K., Helgerud, J., & Ingjer, F. (1992). *Applied Physiology*, 508–512.
- Malone, S., Hughes, B., & Collins, K. D. (2017). Are small-sided games an effective training methodology for improving fitness in hurling players ? A comparative study of training methodologies, *12*(5), 685–694. <https://doi.org/10.1177/1747954117727887>
- Manchado, C., García-ruiz, J., Cortell-tormo, J. M., & Tortosa-martínez, J. (2017). Pengaruh Pelatihan Core pada Pria Handball Pemain Melontar Velocity, *56*, 177–185.
- Manchado, C., García-Ruiz, J., Cortell-Tormo, J. M., & Tortosa-Martínez, J. (2017). Effect of Core Training on Male Handball Players' Throwing Velocity. *Journal of Human Kinetics*, *56*(1), 177–185. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0035>

- Mason, R. C., Horvat, M., & Nocera, J. (2016). The Effects of Exercise on the Physical Fitness of High and Moderate-Low Functioning Older Adult Women, 2016.
- Mccunn, R., & Devlin, P. (2019). Comment on : “ The 1 . 2km shuttle run test : Reliability and comparison with the yo-yo intermittent recovery level 1 test in young elite rugby union players ,” (February 2020).
- Milanese, C., Sebuah, P., Lampis, C., & Zancanaro, C. (2013). Antropometri dan tubuh Susunan pemain handball perempuan sesuai dengan tingkat kompetitif atau posisi bermain, 37–41.
- Nawawi, U. (2017). The Effect of Low Impact and Mixed Impact Aerobic Exercise on Percentage of Body Fat, 10(5), 163–167.
<https://doi.org/10.5539/ass.v10n5p163>
- Norman E. Wallen., H. H. H. J. R. F. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020.
- Paradisis, G. P., Zacharogiannis, E., Mandila, D., & Smirtiotou, A. (2014). Multi-Stage 20-m Shuttle Run Fitness Test , Maximal Oxygen Uptake and Velocity at Maximal Oxygen Uptake, 41, 81–87. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0035>
- Patel, H., Alkhawam, H., Madanieh, R., Shah, N., Kosmas, C. E., Vittorio, T. J., ... Francis, S. (2017). cardiovascular system, 9(2), 134–138.
<https://doi.org/10.4330/wjc.v9.i2.134>
- Pendahuluan, A. (1988). No Title.
- Perdana, D. S. (2017). PENGARUH LATIHAN SMALL SIDED GAMES 4X4 DAN 8X8 PADA PEMAIN SEPAKBOLA EKSTRAKURIKULER SMP NEGERI 2 GRATI KABUPATEN PASURUAN, 1, 40–55.
- Plummer, H. A., & Oliver, G. D. (2016). The effects of localised fatigue on upper extremity jump shot kinematics and kinetics in team handball, 414(March).
<https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1160143>
- Radziminski, L., Rompa, P., Barnat, W., Dargiewicz, R., & Jastrzebski, Z. (2013). A Comparison of the Physiological and Technical Effects of High-Intensity Running and Small-Sided Games in Young Soccer Players, 8(3), 455–466.
- Sarmiento, H., Clemente, F. M., Harper, L. D., Teoldo, I., Owen, A., Figueiredo, A. J., ... Figueiredo, A. J. (2018). Small sided games in soccer – a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 0(0), 1–57.
<https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1517288>
- Sebuah, R. V. D. T., Ettema, G., Guru, P., & Fjordane, S. (2014). Apakah ada urutan proksimal-to-distal di pundak melempar bola tangan tim ?, 37–41.
<https://doi.org/10.1080/02640410902960502>

- Sekolah, N., Agama, T., & Riau, A. P. (2020). Transformasi teori kognitivisme dalam belajar dan pembelajaran, 2(April), 16–34.
- Sepriani, R., & Rahman, R. K. (2019). DAYA TAHAN AEROBIK PADA ATLET SEKOLAH SEPAKBOLA USIA 14-16 TAHUN, 4, 53–57.
- Taylor, P., Frencken, W., Lemmink, K., Delleman, N., & Visscher, C. (n.d.). European Journal of Sport Science Oscillations of centroid position and surface area of soccer teams in small-sided games, (October 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/17461391.2010.499967>
- Taylor, P., Matthys, S. P. J., Vaeyens, R., Vandendriessche, J., Vandorpe, B., Coutts, A. J., ... Philippaerts, R. M. (2010). European Journal of Sport Science A multidisciplinary identification model for youth handball, (December 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/17461391.2010.523850>
- Tissue, I. (2011). Treatment and Rehabilitation. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-3004-8.00003-2>
- Toro, E. O. (n.d.). Sección de ciencias de la actividad física, deporte y salud.
- Wagner, H., & Mu, E. (2008). The effects of differential and variable training on the quality parameters of a handball throw, 7(January), 54–71. <https://doi.org/10.1080/14763140701689822>
- Wahid, A., Manek, N., Nichols, M., Kelly, P., Foster, C., Roberts, N., & Scarborough, P. (2016). Quantifying the Association Between Physical Activity and. <https://doi.org/10.1161/JAHA.115.002495>
- Wardana, C. R., Setiabudi, M. A., Candra, A. T., & Kesehatan, O. (2018). Pengaruh Latihan Small-Sided Games Terhadap Keterampilan Passing , Controlling dan Shooting Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Negeri 1 Tegalsari Kabupaten Banyuwangi, 3(November), 194–201.

FITRA AGUNG ADITYA PRATAMA, 2021

PENGARUH SMALL SIDE GAMES (SSG) TERHADAP DAYA TAHAN AEROBIK (ENDURANCE) DAN KETERAMPILAN BERMAIN BOLATANGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu